



研究テーマ

- 1 臨床バイオマーカーを活用した産業動物の繁殖機能評価の開発
- 2 効率的な体外胚作出のための培養環境の開発
- 3 妊娠期の母牛の栄養状態と胎子・新生子の将来に及ぼす影響に関する研究

研究概要

産業動物において、胚をはじめ、胎子・新生子、さらに性成熟後の各ライフステージにおける繁殖性の評価の開発や発育に及ぼす因子の解明を行い、繁殖効率の向上を目指しています。

特に抗ミュラー管ホルモン(Anti-Müllerian Hormone: AMH)に着目し、AMHを用いた繁殖機能や将来性の指標としての活用について研究しています。

北原 豪

きたはら ごう

農学部

獣医学科

産業動物臨床繁殖学研究
室

准教授

キーワード

産業動物、牛、豚、繁殖、
臨床バイオマーカー、抗ミ
ュラー管ホルモン
(AMH)、胚、妊娠期、栄養
、将来性

特許情報・
共同研究・
応用分野など

1 臨床バイオマーカーを活用した産業動物の繁殖機能評価の開発

産業動物を上手に繁殖させることは、戸々の農家経営をはじめに、一次産業が基幹産業である南九州の経済を浮揚させ、持続可能な畜産業の取り組みに寄与できると考えます。目に見えない個々の繁殖機能を“見える化”させることで、繁殖性をより一層向上させる最適な術を打ち出すことができます。そこで、血液中に含まれるホルモンなどの生理活性物質による繁殖性として胚生産性、性成熟のタイミング、生涯生産性の評価や難診断疾患の鑑別への活用を研究しています。

2 効率的な体外胚作出のための培養環境の開発

牛における体外での胚生産は、その作出効率が低く、昨今、体内および体外胚の需要の高まりがある中で、より一層の生産の効率化が求められています。体外での卵子成熟および初期胚発生における発生率低下の原因の一つに、酸化ストレスがあります。そこで、培養環境中に様々な抗酸化物質を添加し、胚生産の改善に繋げるべく研究開発を行っています(図1)。

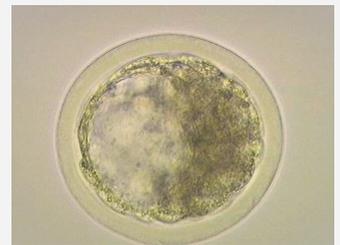


図1健康な体外胚

3 妊娠期の母牛の栄養状態と胎子・新生子の将来に及ぼす影響に関する研究

最近、妊娠期の母体や新生児期の環境は、胎児の発育をはじめ、産子の将来性に影響を及ぼすことが提唱されています(DOHaD: Developmental Origins of Health and Disease)。しかし、産業動物において、この関係性はほとんど調べられていません。そこで、妊娠期の母牛の栄養状態と「1」で明らかにした臨床バイオマーカーを活用した胎子・新生子の繁殖機能の将来性との関係を明らかにし、母子の将来における健全性に適した環境を明らかにし、飼養管理の向上に寄与すべく研究を行っています(図2)。



図2 健康な母子

ホームページ

<https://rinpan.jimdofree.com/>

技術相談に応じられる関連分野

産業動物の繁殖機能の評価
胚発生に関わる研究

メッセージ

掲げた研究テーマにご興味のある方は、是非、ご連絡ください。